

PAT-NO: JP407268970A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07268970 A
TITLE: FLOOR SUBSTRATE PANEL
PUBN-DATE: October 17, 1995



INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
NAKAJIMA, TSUTOMU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
ASAHI UTSUDO TEC KK N/A

APPL-NO: JP06062237

APPL-DATE: March 31, 1994

INT-CL (IPC): E04B001/64 , B32B021/08 , E04C002/12

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a floor member from being expanded or getting moldy by applying a synthetic resin coating material to a woody panel surface to provide a moisture preventing layer on at least the lower surface of the upper and lower surfaces, and preventing the humidification or water absorption from the moisture preventing layer side.

X CONSTITUTION: An amino alkyd resin coating material is applied to, for example, the lower surface of a woody panel 2 such as particle board so that the coating material layer at drying has a prescribed thickness to provide a moisture preventing layer. Otherwise, a three-layer sheet to be thermally welded to two sheets of paper 5 is welded to the lower surface of the woody panel 2 through a polyethylene sheet 6 having a prescribed thickness interposed between both the sheets 5 to provide a moisture preventing layer 7. The formation of a clearance in the connecting part of a floor member is suppressed to prevent the swelling, and the lower surface of a floor substrate panel 4 can be prevented from being bedewed or getting moldy to ensure corrosion resistance.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-268970

(43)公開日 平成7年(1995)10月17日

(51)Int.Cl.⁶

E 04 B 1/64

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

A

D

B 32 B 21/08

E 04 C 2/12

E

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全4頁)

(21)出願番号

特願平6-62237

(22)出願日

平成6年(1994)3月31日

(71)出願人 000213769

朝日ウッドテック株式会社

大阪府大阪市中央区南本町4丁目5番10号

(72)発明者 中島 力

奈良県生駒市鹿の台東1丁目3-19

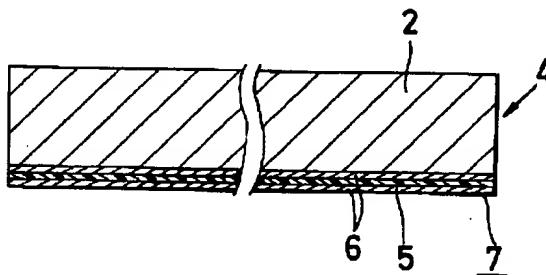
(74)代理人 弁理士 岸本 瑛之助 (外3名)

(54)【発明の名称】 床下地パネル

(57)【要約】

【目的】 床下地パネルに、吸湿、防水に基づく膨張が発生しないようにする。

【構成】 床下地パネル4は、厚さ15mm、幅910mm、長さ1820mmのパーティクルボードよりなる木質パネル2の下面に、2枚の厚さ30μの紙5の間に厚さ20μのポリエチレンシート6を介在させて両紙5に熱融着した3層シートを接合することにより、防湿層7が設けられたものである。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 木質パネルの上下面のうち、少なくとも下面に防湿層が設けられている床下地パネル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、床下地パネルに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、床下地パネルとして、合板、パーティクルボード、ウエハーボード、オリエンテッドストラップボードなどの木質パネルがそのまま使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】図4に示すように、床施工にあたっては、根太またはコンクリートスラブ(図示略)の上に複数の上記床下地パネル(11)が相互に隙間(S)をおいて並べられ、その上に複数の床材(12)が相互に接合せられて配置せられる。

【0004】ところで、根太やコンクリートスラブが乾燥していかつたりすると、床下地パネル(11)が吸湿、吸水して膨張する(図4の鎖線状態から実線状態へ)。また、床下地パネルが根太上に配置せられた場合は、床下地パネルの下方に空間が生じるが、この空間の湿度が高くなったりすると、床下地パネルに同じ現象が生じる。すると、その上に配置せられている複数の床材(12)相互の接合部に隙間が生じたり、逆に接合部が盛り上がりたりすることがあり、床面に問題が生じる。さらに、吸湿、吸水がひどくなると、床下地パネル下面に結露が生じ、同下面にかびが生えたり、腐朽が生じることもある。

【0005】この発明の目的は、吸湿、吸水による上記諸問題の発生を防止しうる床下地パネルを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明による床下地パネルは、上記の目的を達成するために、木質パネルの上下面のうち、少なくとも下面に防湿層が設けられているものである。防湿層は、具体的には、つぎのようにして設けられる。イ. 木質パネル面に、合成樹脂塗料を塗布し、塗料層を設けることにより。塗料層の厚さは、40~80μが好ましい。塗料により、木質パネル面の小さな凹凸がある程度充填しかつ防湿性を發揮させる必要があるが、40μ未満では、この必要性を満足することができず、80μを超えると、不必要的厚さとなる。

【0007】ロ. 木質パネル面に、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、サランなどの合成樹脂シートまたはフィルム、アルミ箔などの金属薄膜シート、これらの複数を積層してなる複合シートなどの防湿シートを接合することにより。防湿シートの厚さは、10~50μが好ましい。10μ未満では、防湿シートにピン

10

20

30

40

50

ホールの数が多くなって防湿性に乏しく、50μを超えると、不必要的厚さとなる。防湿シートのなかでも合成樹脂シートまたはフィルムは、金属薄膜シートよりも柔軟性があるので取り扱い上有利であるが、ポリエチレンシートなどはコロナ放電のような表面処理を施さないと接着性が悪くなるし、その接着剤も感圧型に限られるという不便さがあり、また、取り扱い時に傷をつけると傷部分の防湿性が損われるため、傷を付けないよう注意が必要であるので、つぎのハまたはニのようにして用いるのが適当である。

【0008】ハ. 木質パネル面に、紙、織布または不織布に上記防湿シートを貼着または熱融着するか、上記塗料を塗布したものと防湿シート側を内にして接合することにより。ニ. 木質パネル面に、2枚の紙、織布または不織布の間に上記防湿シートを介在させて接着または熱融着したものと接合することにより。この場合、防湿シートの両面にあるものは必ずしも同種類でなくてもよいし、また同種類であっても品質が異なっていてもよい。防湿シートの接着に用いられる接着剤の具体例としては、酢ビ・アクリル系、エチレン酢ビ系、アクリル系、ビニルウレタン系、塩ビ系、ウレタン系、ゴム系などの接着剤があげられる。

【0009】上記のように、3層シートにすることにより、木質パネル面側に、常に紙、織布または不織布があることになるので、木質パネルに対する接合が容易となる。また、上記3層シートを接合した床下地パネルの施工時における取り扱いのさい、紙、織布または不織布が外面にあるので、同パネル同士がこすれ合ったり、ぶつかり合ったり、あるいは構造物に当たったりして、防湿シートに穴があいたり、防湿シートが破れたりするおそれがないため、防湿性が損なわれない。

【0010】この発明による床下地パネルは、工場において、木質パネルに防湿層が一体的に設けられるものであり、床施工後の防湿のみ考えれば、防湿層は、床下地パネル下面に設けられているだけでよいが、つぎの理由により、上下両面に設けられている方が好ましい。すなわち、両面に防湿層があれば、床施工時に床下地パネルの表裏面を考慮する必要がなくて作業性がよくなるし、また、床材を床下地パネル上に配置するまでの間に、雨が吹き込むようなことがあっても、吸水しにくく、床下地パネルが膨張し難い。

【0011】

【作用】この発明による床下地パネルは、木質パネルの上下面のうち、少なくとも下面に防湿層が設けられているから、防湿層が設けられている側からの吸湿、吸水が防止せられ、床下地パネルが膨張しにくくなる。事実、水蒸気透過度(JISK5400「塗料一般試験方法」の中の水蒸気透過度試験方法に準ずる。)が、パーティクルボードのみとなる床下地パネルでは0.70~1.1mg/cm²·hであったのに比べ、この発明による

3

床下地パネルでは、 $0.350 \text{ mg/cm}^2 \cdot \text{h}$ 以下となる。

【0012】

【実施例】この発明の実施例を、以下図面を参照して説明する。

実施例1

この実施例は、図1に示すものであり、同図の床下地パネル(1)は、厚さ15mm、幅910mm、長さ1820mmのパーティクルボードよりなる木質パネル(2)の下面に、乾燥時の塗料層が50μとなるようにアミノアルキッド樹脂塗料を塗装することにより、防湿層(3)が設けられているものである。

【0013】実施例2

この実施例は、図2に示されているものであり、図2の床下地パネル(4)は、実施例1と同じ木質パネル(2)の下面に、厚さ30μの紙(5)2枚の間に厚さ20μのポリエチレンシート(6)を介在させて両紙(5)に熱融着した3層シートを接合することにより、防湿層(7)が設けられたものである。

10

*

4

*【0014】実施例3

この実施例は、図3に示されているものであり、図3の床下地パネル(8)は、実施例1と同じ木質パネル(2)の上下面に、厚さ30μのポリエチレンシート(9)を接合することにより、防湿層(10)が設けられたものである。

【0015】実施例4

この実施例の図示は略したが、防湿層として、厚さ30μの紙と、厚さ50μの紙との間に厚さ14μのポリエチレンシートを介在させて両紙に熱融着した3層シートを薄い側の紙を内にして接合することにより設けられたこと以外、実施例3と同じものである。

【0016】比較例

この比較例は、床下地パネルが、実施例1のパーティクルボードよりなる木質パネルのみとなるものである。

【0017】上記各例の床下地パネルより、直径約7cmの円形試験片を作成し、水蒸気透過度を測定したところ、表1のとおりであった。

【0018】

【表1】

試験片	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例
水蒸気透過度 ($\text{mg}/\text{cm}^2 \cdot \text{h}$)	0.33	0.09	0.07	0.06	0.85

また、根太の上に各例の床下地パネルを複数5mmの隙間をあけて糊釘併用で固定し、その上に厚さ12mm、幅30mm、長さ1818mmの床材を複数糊釘併用で固定した。その後、床下地パネルの下面より加湿器で5日間加湿し、表面の床材の状態を観察した。

【0019】実施例1のものでは、床材の接合部に0.2mm以下のわずかの隙間が生じたが、問題になる程のものではなく、盛り上がりはなかった。実施例2ないし実施例4のものでは、隙間および盛り上がりのいずれも生じていなかった。

【0020】比較例のものでは、床材の接合部において、0.4~0.6mmの隙間が生じていたし、一部の接合部に盛り上がりも生じていた。

【0021】

【発明の効果】この発明の床下地パネルによれば、防湿、防水が防止せられて膨張しにくくなるので、床下地パネルの上に配置せられている複数の床材相互の接合部※

30

※に隙間が生じたり、逆に接合部が盛り上がったりすることがないし、床下地パネル下面に結露が生じ、同下面にかびが生えたり、腐朽が生じたりすることもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例1を示す床下地パネルの横断面図である。

【図2】この発明の実施例2を示す床下地パネルの横断面図である。

【図3】この発明の実施例3を示す床下地パネルの横断面図である。

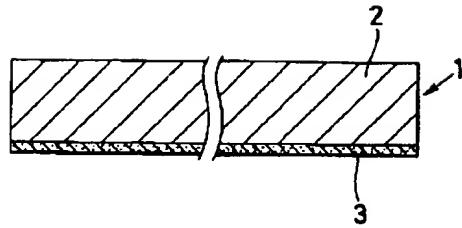
【図4】上に床材が配置せられた状態における従来の床下地パネルの欠点を示す傾斜断面図である。

【符号の説明】

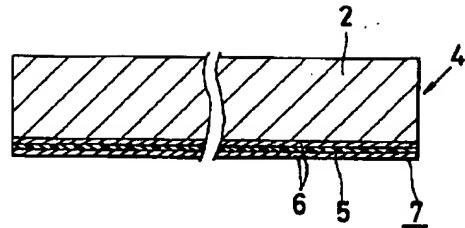
- (1)(4)(8) : 床下地パネル
- (2) : 木質パネル
- (3)(7)(10) : 防湿層

40

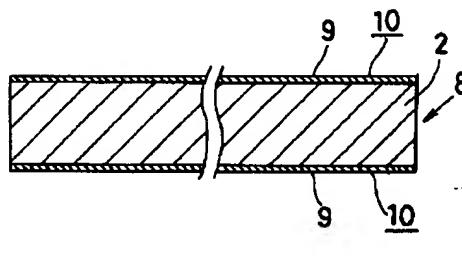
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

